

電源 I ' 契約電源等による需給調整市場への入札について

2021年8月30日

北海道電力ネットワーク株式会社

- 2020年7月に公表しました電源 I ' 廠気象対応調整力募集要綱（案）におきましては、提供期間内に電源 I ' 契約電源等の設備容量の余力を用いて需給調整市場への入札はできないこととしておりました。
- 今般、電力・ガス取引監視等委員会「制度設計専門会合」での議論結果を踏まえ、関係箇所と調整した結果、運用上の取扱いにご同意いただくことで、需給調整市場への入札を可能と整理しましたので、その取扱いについて説明します。
- 提供期間外を含め、電源 I ' 契約電源等により需給調整市場に入札する場合は、本内容に基づいた「需給調整市場入札に関する覚書」を締結して頂きますので、ご理解賜りますようお願いいたします。

改定履歴

策定 2020年8月31日

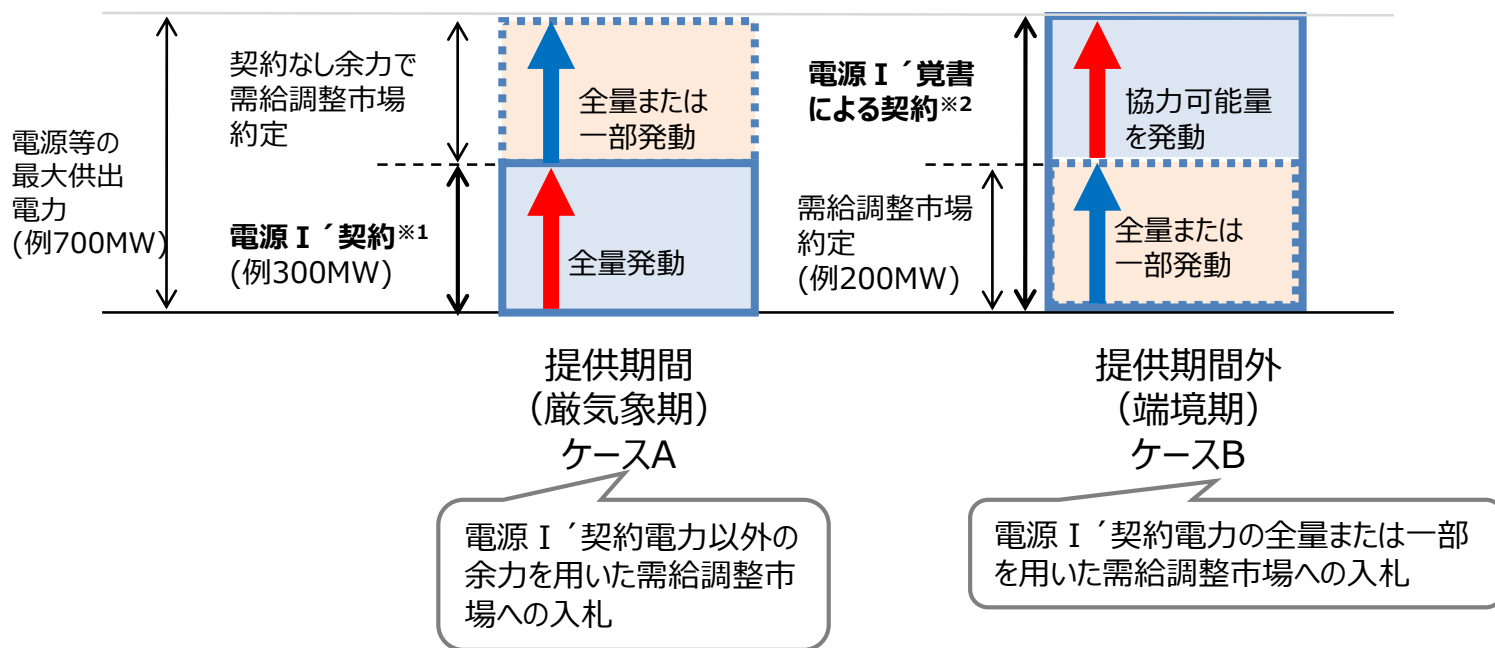
改定 2021年6月11日 入札単位について修正

改定 2021年8月30日 需給調整市場でのkWh単価の取扱いについて修正

電源 I ' 契約電源等による需給調整市場への入札

電源 I ' 契約電源等を用いて需給調整市場への入札を希望している事業者さまについて、両方の制度に適合するため、制約が発生することから、以下のケースについて説明いたします。

- ◆ 提供期間（厳気象期）に電源 I ' 契約電源等の契約電力以外の余力を活用して市場約定する場合。（ケースA）
- ◆ 提供期間外（端境期）に電源 I ' 契約電源等の契約電力の全量または一部を活用をして市場約定する場合（電源 I ' の協力可能量の発動がない場合を含む）。（ケースB）



※1 提供期間(厳気象期)において、電源 I ' 契約電源等の契約電力についての目的外利用は禁止します
提供期間では、需給調整市場の事前審査で電源 I ' の契約電力を超える供出能力が確認された場合に、その容量に限って需給調整市場に入札が可能です。

※2 提供期間外(端境期)においては、別途「端境期における調整力提供に関する覚書」を締結していただきます

需給調整市場にて Δ kWの取引を行うためには、需給調整市場システムへ取引に必要な関係諸元を登録して頂きます。需給調整市場システムは、電源等（需要家リスト）毎に単価入力期限や指令・精算諸元を管理していることから、電源 I 'と同時発動をする場合に調整電力量を一体で精算する必要があります。このため、電源 I 'の需要家リストと需給調整市場の需要家リストを以下のとおり一致させて頂きます。

◆ 提供期間(厳気象期)

電源 I 'と需給調整市場の需要家リストが完全一致していることが必要です。

◆ 提供期間外(端境期)

電源 I 'の需要家リストの一部または全部を用いたリストのうち、いずれかのパターンであることが必要です。

※需要家リスト更新時は、需給調整市場のルールに従っていただきます。

リソース		A	B	C	D	E
電源 I ' 需要家リスト		○	○	○	○	○
需給調整市場 需要家リスト	パターン①	○	○	○	○	○
	パターン②	-	-	-	○	○
	パターン③	○	○	○	-	-

	提供期間（厳気象期） 電源 I ' 契約電力以外の余力を用いた 需給調整市場への入札	提供期間外（端境期） 電源 I ' 契約電力の 一部を用いた需給調整市場への入札
DR	電源 I ' リストと完全一致するパターンのみ可 ※上記のパターン①のみ	電源 I ' リストの一部または全部を用いた リストの内、いずれかのパターン ※上記のパターン①、②、③

需給調整市場にて Δ kWを取引を行うためには、需給調整市場システムへ取引に必要な関係諸元を登録して頂きます。需給調整市場システムは、電源等（需要家リスト）毎に単価入力期限や指令・精算諸元を管理していることから、電源 I' と同時発動をする場合に調整電力量を一体で精算する必要があります。このため、電源 I' の需要家リストと需給調整市場の需要家リストを以下のとおり一致させて頂きます。

◆ 提供期間(厳気象期)

電源 I' と需給調整市場の需要家リストが完全一致していることが必要です。

◆ 提供期間外(端境期)

電源 I' と需給調整市場の完全一致した需要家リストのうち、いずれかのパターンであることが必要です。

※需要家リスト更新時は、需給調整市場のルールに従っていただきます。

リソース		A	B	C	D	E
電源 I' 需要家リスト		○	○	○	○	○
需給調整市場 需要家リスト	リスト全体	○	○	○	○	○
	パターン①	○	○	○	○	○
	パターン②	-	-	-	○	○
	パターン③	○	○	○	-	-

完全一致

	提供期間（厳気象期） 電源 I' 契約電力以外の余力を用いた 需給調整市場への入札	提供期間外（端境期） 電源 I' 契約電力の 一部を用いた需給調整市場への入札
DR	電源 I' リストと完全一致するパターンのみ可 ※上記のパターン①のみ	電源 I' リストのリソースの一部を用いた パターンの内いずれかのパターン ※上記のパターン①、②、③

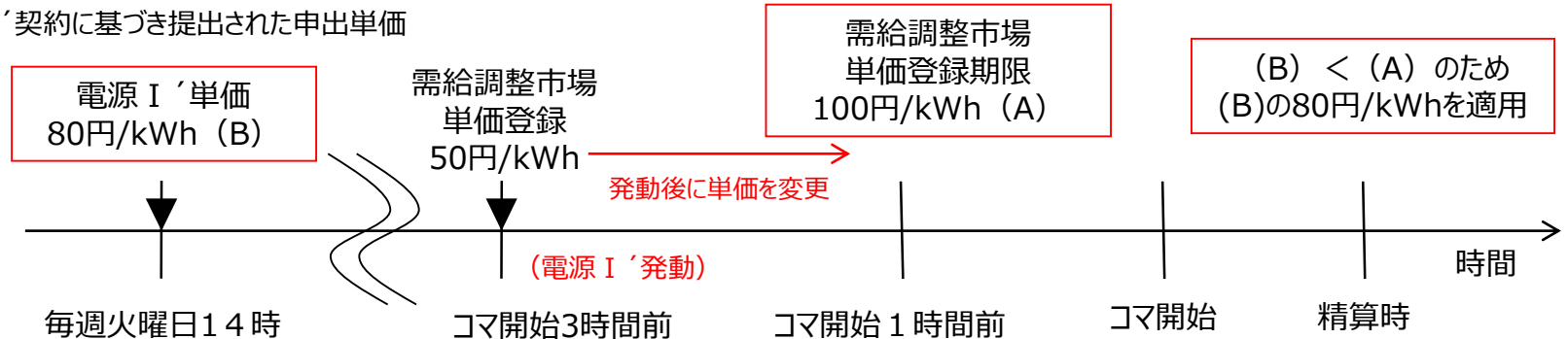
2021年度は以下の取り扱いとします。

- ◆ 電源 I ' 契約電源等を用いて、需給調整市場にて Δ kWhの取引を行うためには、需給調整市場システムへ取引に必要となる関係諸元を登録して頂く必要があります。
- ◆ **需給調整市場システムでは、同一リソースに対して年間を通じて1系列の単価で管理することになります。**そのため、電源 I ' 契約を締結しているリソースにおいては、**需給調整市場も含めどちらにも需給調整市場システムに登録した単価（ただし電源 I ' の上限単価内）が適用されます。**

例) 電源 I ' 契約電源等による需給調整市場への入札時の適用単価について

需給調整市場において約定がある場合、電源 I ' 分・需給調整市場分ともにコマ開始 1 時間前までに需給調整市場システムに登録された単価としますが、(A)が毎週火曜日に提出頂く電源 I ' の単価(B)より大きい場合は、適用単価を(B)に置き換えます。

電源 I ' 契約に基づき提出された申出単価



なお、需給調整市場システム登録単価 (A) < 電源 I ' 申出単価 (B) の場合は、需給調整市場システム登録単価 (A) を適用
【例】上記にて需給調整市場システム登録された単価 (A) が50円/kWhであれば、50円/kWhで精算

2022年度以降は以下の取り扱いとします。

- ◆ 電源 I ' 契約電源等を用いて、需給調整市場にて Δ kWhの取引を行うためには、需給調整市場システムへ取引に必要となる関係諸元を登録して頂く必要があります。
- ◆ **需給調整市場システムでは、同一リソースに対して年間を通じて1系列の単価で管理することになります。**そのため、電源 I ' 契約を締結しているリソースにおいては、**需給調整市場も含めどちらにも需給調整市場システムに登録した単価（ただし電源 I ' の上限単価内）が適用されます。**また、**登録期限は各30分コマの始期の6時間前※となります。**

※今後の制度設計専門会合等で議論が行われ、その結果により見直しを行う可能性があります。

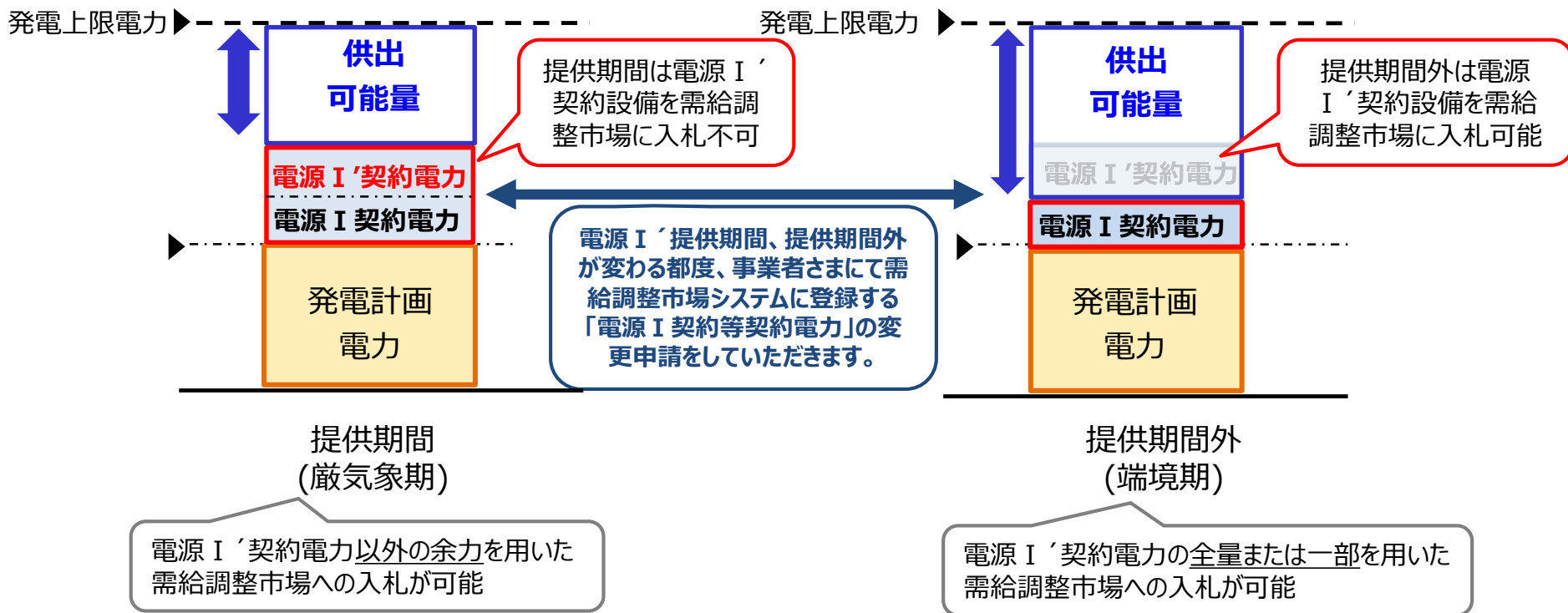
【15:30～18:30に電源 I ' を発動する場合の登録期限について】



需給調整市場におけるアセスメント I 実施のための対応

- ◆ 需給調整市場のアセスメント I については、 ΔkW の供出可能量が、 ΔkW 約定量を下回っていないかを確認します。
- ◆ 電源 I' 契約の提供期間(厳気象期)は、電源 I' 契約電力の目的外利用を禁止しております。
(需給調整市場への供出を認めておりません)
一方、提供期間外(端境期)においては、電源 I' 契約電力を需給調整市場へ供出することが可能です。
- ◆ 事業者さまには提供期間と提供期間外の切り替わり毎に、アセスメント I の供出可能量算定時の電源 I' 契約量控除設定を変更するため、需給調整市場システムに登録する「電源 I 等契約電力※」の変更申込を申請いただく必要があります。(年4回)

※電源 I 周波数調整力契約電力+電源 I 需給バランス調整力契約電力+電源 I' 厳気象対応調整力契約電力

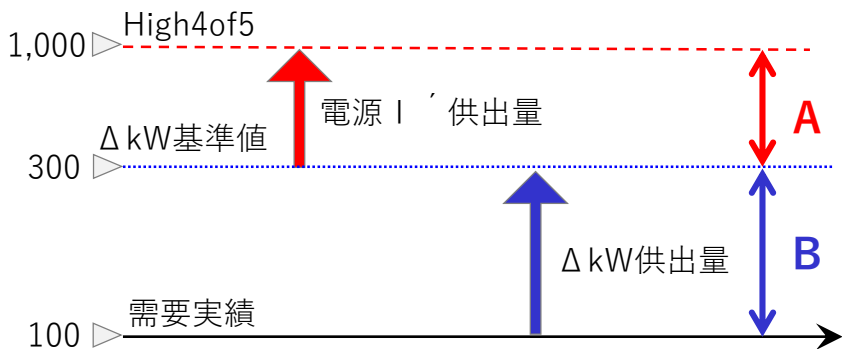


応動評価およびkWh精算(DR)

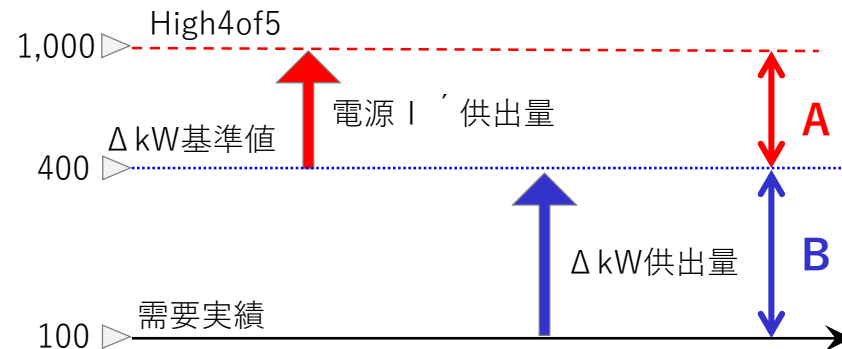
- ◆ 需給調整市場においては、精算用および応動評価用（アセスメントⅡ）のベースラインとして、事業者が事前に設定する基準値を採用。一方、電源Ⅰ' (DR)では、事後的に算定するHigh4 of 5を採用しております。
- ◆ そのことから、電源Ⅰ' と同時発動する場合は、電源Ⅰ' および需給調整市場のそれぞれにおいて応動評価（電源Ⅰ' は提供期間外除く）、kWh精算※を行います。
※発動の指令に対して結果として逆応動となった場合も応動評価・kWh精算を実施
- ◆ 具体的には、以下の運用上の基本的な考え方を基に応動評価を実施します。
 - 実需給の3時間前に電源Ⅰ' がHigh 4 of 5を基に発動されます。
 - 需給調整市場の応動評価用のベースラインとして、電源Ⅰ' の発動量（提供期間外は協力可能量）を考慮したΔkW基準値を提出していただきます。
 - 結果として、「**High 4 of 5 – ΔkW基準値**」を電源Ⅰ' 供出量とし、「**ΔkW基準値 – 需要実績**」を需給調整市場における**供出量**、と評価いたします。

◆例 電源Ⅰ' 契約電力（指令値も同じ）：700MW、需給調整市場約定量（指令値も同じ）：200MW

◆基準値を300MWの場合



◆基準値を400MWの場合



応動評価

電源Ⅰ'
 $1,000 - 300 = 700$
 (適合)

需給調整市場(ΔkW)
 $200 - 20 \leq 300 - 100 = 200 \leq 200 + 20$
 (適合)

kWh精算

A 電源Ⅰ' 契約
 : V1単価

B 需給調整市場
 : V1単価

応動評価

電源Ⅰ'
 $1,000 - 400 = 600$
 (不適合)

需給調整市場(ΔkW)
 $200 - 20 \leq 400 - 100 = 300 \leq 200 + 20$
 (不適合)

kWh精算

A 電源Ⅰ' 契約
 : V1単価

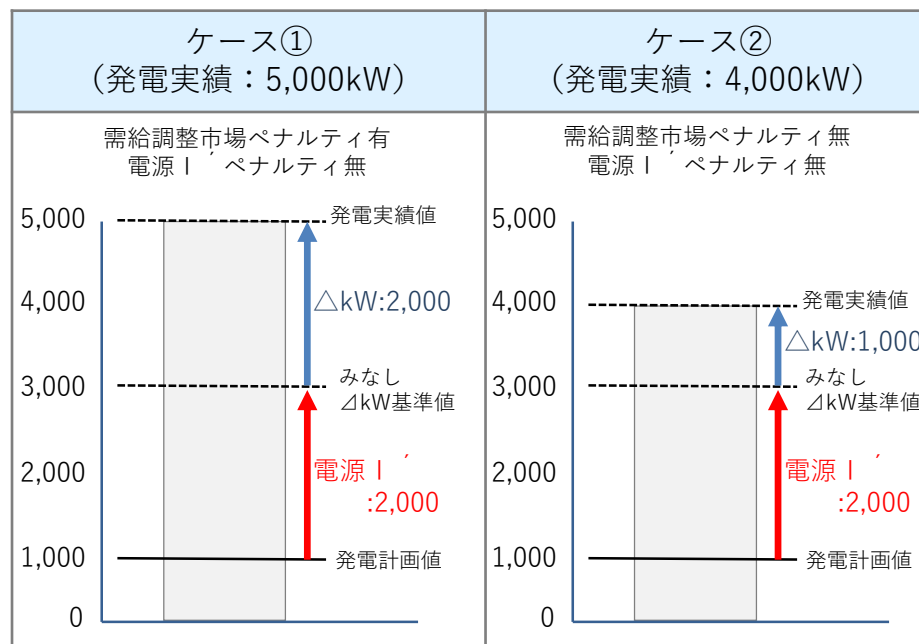
B 需給調整市場
 : V1単価

応動評価およびkWh精算(発電)

- ◆ 発電設備におけるアセスメントとkWh精算については以下のとおりとします。
 - 発電計画値に電源 I ' 指令量（提供期間・提供期間外）を加算した値を、みなし Δ kW基準値として以下の表のとおり算定します。（※提供期間外は協力可能量を確認して当該量を指令）
 - 結果として、「みなし Δ kW基準値 - 発電計画値」を電源 I ' 供出量とし、「発電実績値 - みなし Δ kW基準値」を需給調整市場における供出量、と評価いたします。
 - それぞれの供出量をもとにアセスメント（電源 I ' は提供期間外除く）、kWh精算※を行うものとします。

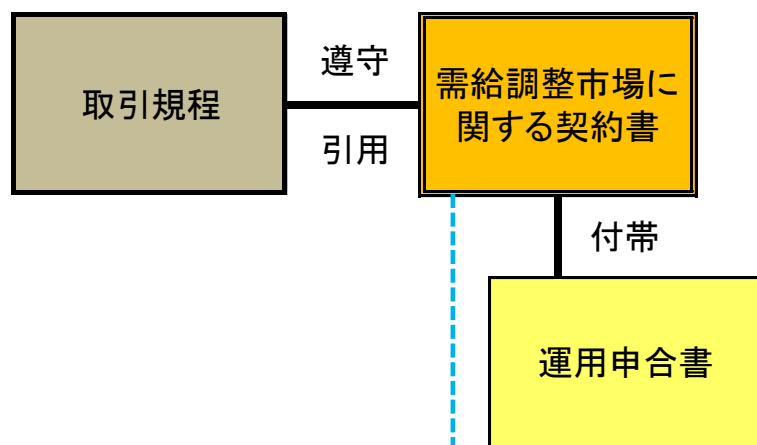
※発電の指令に対して結果として逆応動となった場合も応動評価・kWh精算を実施

- ◆例 「最大供出電力：5,000kW」、「小売電気事業者への売電量（発電計画値）：1,000kW」
「電源 I ' 契約電力（指令値も同じ）：2,000kW」、「 Δ kW約定量（指令値も同じ）：1,000kW」

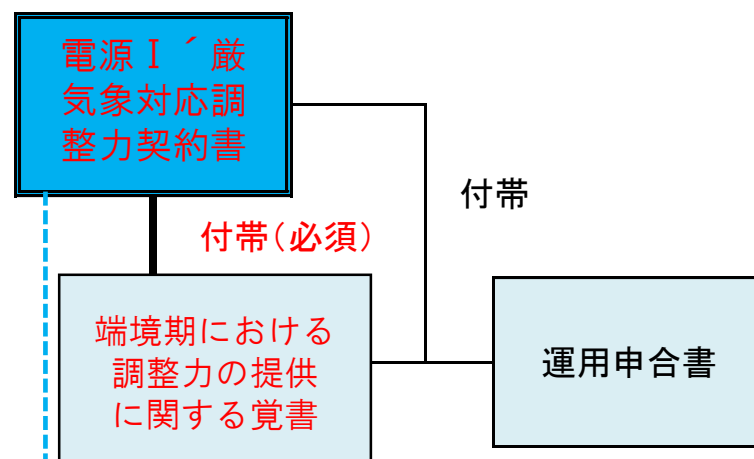


- 電源 I 〳 および需給調整市場に関する契約書に係ることから、電源 I 〳 契約電源等で需給調整市場に入札をされる場合は、別途「需給調整市場入札に関する覚書」を締結していただきます。

< 需給調整市場側 >



< 調整力公募側 >



需給調整市場入札に関する覚書

改善事項②：電源 I' の他市場での活用について

- 電源 I' は、現状、一部のエリアを除き、通年の契約であるが、本来、夏季及び冬季の厳気象や稀頻度リスクに対応することを主目的に調達されている。
- 現状、電源 I' として契約した電源等は、一般送配電事業者の了解なしに、他市場への供出などを行うことを契約上禁止している。
- この点について、発電・小売電気事業者からは、夏季・冬季以外など電源 I' の発動見込みがない場合には、卸電力市場等で活用したいというニーズがあった。
- 来年度以降は、新たに開始される需給調整市場の三次調整力②の調達など、こうした電源等が活用できる機会が増えると考えられることを踏まえ、合理的な範囲で他市場での活用が進むよう、来年度以降の契約の形態について見直すこととしてはどうか。